

**INFLUENCIA DE LAS CONDICIONES EDAFOCLIMÁTICAS EN LOS PROCESOS EROSIVOS Y DE REVEGETAUZACIÓN EN LOS SUELOS DEL TRÓPICO HÚMEDO.**

\* Cipriano Arturo Díaz Díez

**E**l hombre como ningún otro organismo sobre la tierra no solo actúa sobre la cobertura vegetal, sino también altera la corteza terrestre. Con el desarrollo de herramientas el hombre inició una serie de grandes modificaciones o cambios del paisaje, naturalmente las posibilidades de modificar la fisiografía de la corteza terrestre son mayores a partir de la era industrial donde se dio inicio al uso de maquinaria pesada para remover grandes cantidades de suelo. Cuando el hombre actúa como fuerza geológica, suele ser de forma indirecta, modificando o eliminando la vegetación, los resultados pueden ser destructivos (erosión del suelo, desertización o inundaciones), aunque también crea medios estables y muy productivos. En el sudeste Asiático, por ejemplo, hay campos en terrazas, que según los arqueólogos, han venido utilizándose continuamente desde hace cinco a seis mil años. Por otro lado, en las praderas Norteamericanas, unos pocos años de cultivo intensivo en clima seco provocaron los desastres del "dustbowl" en la década de los años treinta, cuando el viento arrancó todo el suelo y se lo llevó dejando una gran pradera infértil. Amplias zonas fértiles en torno a los ríos Tigris, Eufrates e Indo que durante varios siglos (XXVIII al VI A.C) alimentaron grandes civilizaciones como la Indu, la Caldea, la Asiría, y la Babilónica, son hoy yermas o están inundadas o excesivamente salinizadas por el uso de métodos de cultivo poco prudentes. La modificación de la cobertura vegetal conlleva a cambios en el ciclo hidrológico que, a su vez, puede causar cambios en el paisaje.

---

\*Ingeniero Agrónomo. Investigador Asistente, CORPOICA. Regional 4, CRECED Bajo Cínica Antioqueño.

*Un alto porcentaje en el agua de la red hídrica causa una sedimentación de los cauces con lo que podría causar el cambio de su curso. La deforestación en el curso alto de un río o corriente de agua puede traer como consecuencia el exceso del limo, que se puede combatir aplicando medidas que controlen o combatan la erosión. En ocasiones el alto contenido de limo en los ríos puede ser beneficioso. El limo del río Nilo fertilizaba los campos de Egipto todos los años, hasta que se construyó la gran presa de Assuan que puso fin a las inundaciones periódicas, pero a su vez, aumentó la necesidad de fertilizantes químicos importados y costosos, ha destruido la pesca en el delta, ha puesto en peligro al Delta, región antes altamente productiva, pasó a ser arrasada por el mar.*

### ***Bosque Húmedo Tropical***

*Son zonas que se ubican entre los 18° Latitud Norte y Latitud Sur, donde las lluvias son abundantes. Crecen selvas tropicales, existe una mayor variedad de especies vegetales y animales que en ningún otro ecosistema; se ha estimado que la mitad de todas las especies conocidas de la tierra se encuentran en estos bosques. La riqueza y diversidad de estos ecosistemas radica en que se han mantenido estables a lo largo de varios millones de años. Estas regiones no han sufrido las glaciaciones.*

*Los bosques húmedos tropicales dan la impresión de una tremenda vitalidad, algo hasta cierto punto erróneo. Es grande la diferencia entre la alta productividad de las copas de los árboles y el inhóspito suelo del bosque. Además el abono orgánico se convierte de manera casi inmediata en nueva vegetación. En otras palabras, la capa orgánica (humus) es muy delgada y se destruye rápidamente cuando desaparece la cobertura vegetal (bosque). Bajo el humus hay suelos poco fértiles que se transforman rápidamente en laterita (una masa parecida al ladrillo).*

### ***Características Climáticas***

*El Bosque húmedo tropical se ubica en una franja que comprende 20° Latitud Norte y 15° Latitud Sur, situados en centro América, África, Asia y algunas islas de Oceanía.*

*Nuestra región, el Bajo Cauca hace parte de esta zona de vida y sus parámetros climáticos varían en los siguientes rangos:*

<i>Temperatura:</i>	<i>&gt; 28°C</i>
<i>Precipitación:</i>	<i>2400-4000mm</i>
<i>Humedad Relativa:</i>	<i>&gt;80%</i>
<i>Radiación solar:</i>	<i>1600 a 2200 horas.</i>
<i>Evapotranspiración:</i>	<i>1600 - 1800 mm</i>
<i>Período de lluvias:</i>	<i>Abril • noviembre</i>
<i>Período seco:</i>	<i>Diciembre - marzo</i>
<i>Zona de vida:</i>	<i>Bosque Húmedo Tropical</i>

### ***Características Edáficas.***

*Estos suelos varían en origen y clasificación taxonómica.*

#### ***Físicas:***

<i>Altitud:</i>	<i>&lt; 1000 m.s.n.m.</i>
<i>Topografía:</i>	<i>plana a fuertemente ondulada.</i>
<i>Tipo fisiográfico:</i>	<i>Colinas a sabanas.</i>
<i>Profundidad efectiva:</i>	<i>0.5-2.0 m.</i>
<i>Nivel freático:</i>	<i>1.0 - 2.0 m.</i>
<i>Pendiente:</i>	<i>0-25%</i>
<i>Drenaje interno:</i>	<i>malo a bueno.</i>
<i>Drenaje externo:</i>	<i>bueno a regular.</i>
<i>Origen:</i>	<i>Sedimentaria y aluvial.</i>

#### ***Químicas:***

*pH: bajo (4.2 a 5.6)*

#### **Contenido:**

*Materia Orgánica: (M.O) <3 %*

<i>Fósforo</i>	<i>(P):</i>	<i>&lt;15ppm.</i>
<i>Potasio</i>	<i>(K):</i>	<i>&lt;0.2 meq/100gr.</i>
<i>Calcio</i>	<i>(Ca):</i>	<i>0.2 a .3.0 meq/100gr.</i>
<i>Magnesio</i>	<i>(Mg):</i>	<i>0.1 a 2.0 meq/100gr.</i>

Azufre	(S):	<6.0ppm.
Manganeso	(Mn):	2 a 250 meq/100gr.
Hierro	(Fe):	20 a 975ppm.
Cobre	(Cu):	0.5 a 5.0 ppm.
Zinc	(Zn):	0.4a 6.6ppm.
Boro	(B):	0.0 a 0.84ppm.
Aluminio	(Al):	0.0 a 9.9ppm.

*Fertilidad Baja a media.*  
*CIC: 5 a 20 meq/100 gr. suelo.*  
*CE: Baja.*

### ***Influencia de condiciones edafoclimáticas sobre los procesos erosivos***

*A pesar que el bosque húmedo tropical contiene una alta diversidad biológica, este ecosistema está sustentado en un frágil equilibrio que se destruye al eliminar el bosque, ya que el sustento de la diversidad biológica se basa en un reciclaje de nutrientes. Sabiendo que la capa de suelo es delgada, al eliminar la vegetación que la nutre y protege, ésta desaparece, apareciendo así áreas desprovistas de vegetación (calvas) que se incrementan en áreas a medida que el hombre realiza prácticas agropecuarias inapropiadas. Otros factores que influyen en los procesos erosivos son:*

- La incidencia de, las gotas de lluvia sobre el suelo.*
- Las altas temperaturas y la incidencia de los rayos solares sobre el suelo, actúan como agentes biocidas y deshidratantes con lo cual la vegetación va desapareciendo.*
- Las fuertes pendientes de las colinas y vertientes sobre suelos frágiles, son propensas a que se inicien procesos erosivos sino tienen una buena cobertura vegetal.*

***Influencia de las condiciones edafoclimáticas sobre los procesos de revegetalización de áreas degradadas.***

*A pesar de la alta fragilidad y baja fertilidad de gran parte de los suelos del Bosque húmedo tropical estos ecosistemas poseen una gran diversidad de especies vegetales y animales que por sus condiciones edafoclimáticas han desarrollado estrategias para sobrevivir bajo una alta competencia intra e interespecífica, además las condiciones climáticas conllevan a que las reacciones biológicas se den a una mayor velocidad, por esta razón las tasas de crecimiento son altas.*

*Cuando un área que ha sido degradada o erosionada por la actividad humana se encuentra en este ecosistema y si se deja en abandono estas áreas se regeneran o revegetalizan debido a la influencia de los siguientes factores:*

- La presencia de una alta cantidad de semillas enterradas de especies colonizadoras, arbustos, hierbas erectas y rastreras de bajo porte que recubren el suelo aportando materia orgánica.*
- La alta humedad relativa.*
- Las altas temperaturas.*
- La radiación solar constante durante el año.*
- El buen régimen hídrico.*
- Suelos francos con buen drenaje permiten el establecimiento y rápido desarrollo de muchas especies en una sucesión natural, rápida y armónica que conduce a que en varios años el cubrimiento del suelo sea el ideal y se tenga un rastrojo alto o un recipiente bosque primario.*

*Esto sólo sucede si la degradación no ha sido de tal grado que se hayan removido o extraído varios metros de la corteza terrestre que impliquen la modificación del paisaje o fisiografía; que ocasionase un desbalance en el flujo del agua, drenaje externo e interno y exposición de la roca madre como sucedió en las explotaciones mineras a cielo abierto.*

---